



วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม
<https://so08.tci-thaijo.org/index.php/edunpuj>
ดำเนินการวารสารโดย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

การพัฒนาความสามารถการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐาน ร่วมกับการใช้สื่อการ์ตูนแอนิเมชัน

Developing Reading Skill Spelling of Word Ending Consonant Do Not Follow Rules for Prathomsuksa 3 Students By Brain-Based Learning Activity with Cartoon Animation Media

เนตรชนก บัวสระ¹, และกฤตยาภาณุจัน โดพิทักษ์²
Netchanok Buasa¹, and Krittayakan Topithak²

นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม¹,
อาจารย์สาขาวิชาวิจัย และประเมินผลทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม²
Master's degree students in Thai language, Faculty of Education, Naresuan University¹,
Lecturer in Education research and Evaluation, Faculty of Education, Naresuan University²*

Received: March 14, 2024 Revised: April 19, 2024 Accepted: August 31, 2024

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตราก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐาน ร่วมกับการใช้สื่อการ์ตูนแอนิเมชันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80 และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับสื่อการ์ตูนแอนิเมชันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนบ้านลาด อำเภอดงหลวง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 10 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม มีหน่วยในการสุ่ม คือ โรงเรียน เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตรา โดยใช้การจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐาน ร่วมกับการใช้สื่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2) การ์ตูนแอนิเมชัน โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตรา 3) แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตรา และ 4) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับการใช้สื่อการ์ตูนแอนิเมชัน สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัย พบว่า 1) ความสามารถในการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตรา โดยใช้การจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐาน ร่วมกับการใช้สื่อการ์ตูนแอนิเมชัน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 2) ความสามารถในการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนมีความพึงพอใจ ต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ร่วมกับการใช้สื่อการ์ตูนแอนิเมชัน อยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.72, S.D. = 0.42)

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน การ์ตูนแอนิเมชัน การอ่านสะกดคำ

Abstract

The objectives of this research were 1) to compare the ability to read and spell words ending consonant do not follow rules before and after using brain-based learning management combined with the use of cartoon animation media of Prathomsuksa 3 students, 2) to compare students' reading and spelling of words ending consonant do not follow rules for Prathomsuksa 3 students after studying with criteria of 80 percent, and 3) to study the satisfaction with brain-based learning management in conjunction with cartoon animation media of Prathomsuksa 3 students. The sample group consisted of Prathomsuksa 3 students in the second semester of the academic year 2023 from Ban Lad School, Doem Bang Nang Buat District, Suphan Buri Province. A total of 10 students who were selected by Cluster Random Sampling, and schools were the sampling units. The research tools used were 1) a learning management plan on reading and spelling of words ending consonant do not follow rules, using brain-based learning management along with animation media, 2) an animation media with content related to reading and spelling of words ending consonant do not follow rules, 3) a test to measure the ability to read and spell words ending consonant do not follow rules, and 4) an evaluation form to measure the satisfaction of Prathomsuksa 3 students with brain-based learning management combined with animation media. The statistics used in the research included mean, standard deviation, and t-test dependent.

The results of this research concluded that 1) the ability to read and spell words ending consonant do not follow rules using brain-based learning management combined with the use of cartoon animation media for Prathomsuksa 3 students after studying revealed higher statistically significance than before studying at the .05 level. 2) The ability to read and spell words ending consonant do not follow rules for Prathomsuksa 3 students after studying were higher than the standard with a score of 80 percent at the statistical significance at the .05 level. 3) Students expressed the highest level of satisfaction with brain-based learning management combined with animation media ($\bar{X} = 4.72$, S.D. = 0.42).

Keywords: Brain-Based Learning Management, Animated Cartoons, Spelling Reading

บทนำ

ประเทศไทยมีภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์และเป็นมรดกทางภาษาสืบมาอย่างช้านาน แสดงถึงความเป็นเอกลักษณ์ของประชาชนชาวไทยที่ถ่ายทอดออกมาในรูปแบบของภาษาซึ่งภาษาเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วยยกระดับชีวิตและพัฒนาศักยภาพทางการศึกษาโดยเฉพาะการอ่านซึ่งถือเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ที่จำเป็นในทุกช่วงวัย และถือเป็นสาระที่สำคัญในการเรียนรู้วิชาภาษาไทย จะเห็นได้ว่าภาษาไทยมีความสำคัญกับการศึกษาเป็นอย่างมากเพราะเป็นรากฐานในการพัฒนาต่าง ๆ ของชีวิตทุกช่วงวัยโดยจะใช้เป็นเครื่องมือในการสืบค้นหาข้อมูลมาใช้ในการพัฒนาตนเองโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านทักษะการอ่านออกเสียงคำ ยิ่งมีการเปลี่ยนแปลงของโลกและการเปลี่ยนแปลงของสังคมมากขึ้นจากอดีตสู่ปัจจุบันที่สื่อสังคมต่าง ๆ เข้ามามีบทบาทในชีวิตมากยิ่งขึ้น ทำให้การอ่านเป็นทักษะที่ควรได้รับการฝึกฝนและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถและมีประสิทธิภาพนั้น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

การอ่านเป็นปัจจัยสำคัญในการเรียนรู้ และพัฒนาคุณภาพชีวิตทั้งในด้านการศึกษา และในด้านของการดำรงชีวิต ซึ่งการอ่านเป็นสิ่งสำคัญต่อมนุษย์เพราะช่วยให้เรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต้องรู้ในชีวิตประจำวันได้ บรรจง พลไชย (2556) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการอ่านไว้ว่า “มีความสำคัญ และจำเป็นที่จะต้องแสวงหาความรู้ และติดตามข่าวสารเพื่อให้เกิดการดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสมซึ่งการอ่านต้องอาศัยทักษะ และวิธีการที่ดีเพื่อที่จะช่วยให้สามารถรับรู้สารสนเทศได้มาก” ดังนั้น

การอ่านจึงถือเป็นสิ่งสำคัญต่อมนุษย์เพราะช่วยให้เรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต้องรู้ในชีวิตประจำวันได้ อีกทั้งการอ่านยังเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ในหลายวิชาซึ่งจะช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ การพัฒนาทักษะทางด้านการอ่านนั้นจึงควรได้รับการฝึกฝน และพัฒนาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานเนื่องจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดว่าการอ่านที่นักเรียนต้องได้รับ คือ การอ่านที่ออกเสียงคำ อ่านคำประพันธ์ไปจนถึงการอ่านคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

แม้ในปัจจุบันจะมีการพัฒนาทักษะการอ่านให้กับนักเรียนอยู่เสมอ แต่ด้วยภาวะถดถอยทางการเรียนรู้ของนักเรียนจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ผ่านมามีนักเรียนไม่ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการอ่านคำที่สะกดไม่ตรงตามมาตราจึงทำให้นักเรียนเกิดปัญหาในด้านของการอ่านที่มีผลต่อความสามารถด้านการอ่านของนักเรียน จากการทดสอบคัดกรองความสามารถด้านการอ่าน จากผลเฉลี่ยการประเมินการอ่านของนักเรียนโรงเรียนบ้านลาดอยู่ในเกณฑ์ร้อยละ 75 และร้อยละ 70 ในปีการศึกษา 2564 และปีการศึกษา 2565 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์การประเมินที่โรงเรียนตั้งไว้ที่ร้อยละ 80 และผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในสาระที่ 1 การอ่าน พบว่านักเรียนมีความสามารถการอ่านต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 ซึ่งส่วนใหญ่มีปัญหาในการอ่านสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด รวมไปถึงการประชุม ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC: Professional Learning Community) ของโรงเรียนพบปัญหาในการอ่านลงเสียงตัวสะกดท้ายคำถูกต้อง จากสภาพปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาปัญหาแล้วพบว่ากระบวนการสอนของครูยังไม่ตอบสนองต่อการเรียนรู้ของนักเรียนเนื่องจากไม่มีกระบวนการสอนที่เร้าความสนใจ และกระบวนการสอนเป็นการเน้นครูผู้สอนเป็นศูนย์กลาง ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สมองเป็นฐาน (Brain-based Learning: BBL) ซึ่งมีลักษณะขั้นตอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเน้นกระบวนการเรียนรู้ จดจำสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นในเรื่องของการคิดวิเคราะห์และมีขั้นตอนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญควบคู่ไปกับการทำงานของสมองและธรรมชาติของสมองเพื่อเพิ่มศักยภาพทางการเรียนรู้เนื่องจากมีกระบวนการในการพัฒนาร่วมกันโดยใช้แนวคิดของ Jensen ที่เสนอแนวคิดว่าเป็นการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ของสมองที่ต้องวิเคราะห์คำถามว่าอะไรบ้างที่ติดต่อสมองซึ่งการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองจึงเป็นการเรียนรู้ที่สมองเรียนรู้อย่างหลากหลายผสมผสานหลายทักษะซึ่งขั้นตอนของการใช้สมองในการจัดการเรียนรู้นั้น Jensen ได้จัดขั้นตอนไว้ทั้งหมด 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนการเตรียมสมอง ขั้นให้ความรู้ใหม่ ขั้นทำความเข้าใจละเอียด ขั้นจดจำสิ่งที่เรียนรู้ และขั้นบูรณาการความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ (Eric Jensen, 2000, อ้างถึงใน สิทธิพล อาจอินทร์, 2560) สอดคล้องกับงานวิจัยของกฤตยา กาญจน์ อินทร์พิทักษ์ (2562) จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน เพื่อพัฒนาความสามารถการอ่านและการเขียนคำภาษาไทย แก้ปัญหานักเรียนที่มีปัญหาการอ่านการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราให้มีความสามารถ การเขียนคำภาษาไทยไปตามเกณฑ์ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนมีพัฒนาการด้านการอ่านและการเขียน และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น อันจะนำไปใช้เป็นพื้นฐานการศึกษาในระดับที่สูงขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังเล็งเห็นถึงความสำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และสามารถเร้าความสนใจให้กับผู้เรียนเพื่อพัฒนาการอ่านสะกดไม่ตรงตามมาตราได้ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สมองเป็นฐาน (Brain-based Learning: BBL) มีลักษณะขั้นตอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเน้นกระบวนการเรียนรู้ จดจำ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ และในปัจจุบันสื่อสมัยใหม่ที่เกี่ยวกับความรู้เกิดขึ้นหลายประเภทที่สามารถเร้าความสนใจให้ผู้เรียนสนใจในเนื้อหา และกิจกรรมในการจัดการเรียนการสอนมากกว่าเดิม โดยการนำสื่อดิจิทัลประเภทการ์ตูนแอนิเมชันเป็นสื่อการสอนร่วมกับกิจกรรมการจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐาน (Brain-based Learning: BBL) เนื่องจากสื่อการ์ตูนแอนิเมชันเป็นสื่อการสอนประเภทหนึ่งที่ได้รับ ความสนใจ มีตัวละคร ภาพ และเนื้อหาที่ทำให้ผู้เรียนเข้าถึงง่าย ทำให้บทเรียนมีความน่าสนใจมากขึ้น และสามารถพัฒนาเรื่องการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ได้ยิ่งขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ ดารัตน์ จันทสาร (2558) ที่ได้นำสื่อในรูปแบบการ์ตูน แอนิเมชันมาเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดสิ่งที่ติงามให้แก่เด็กและ

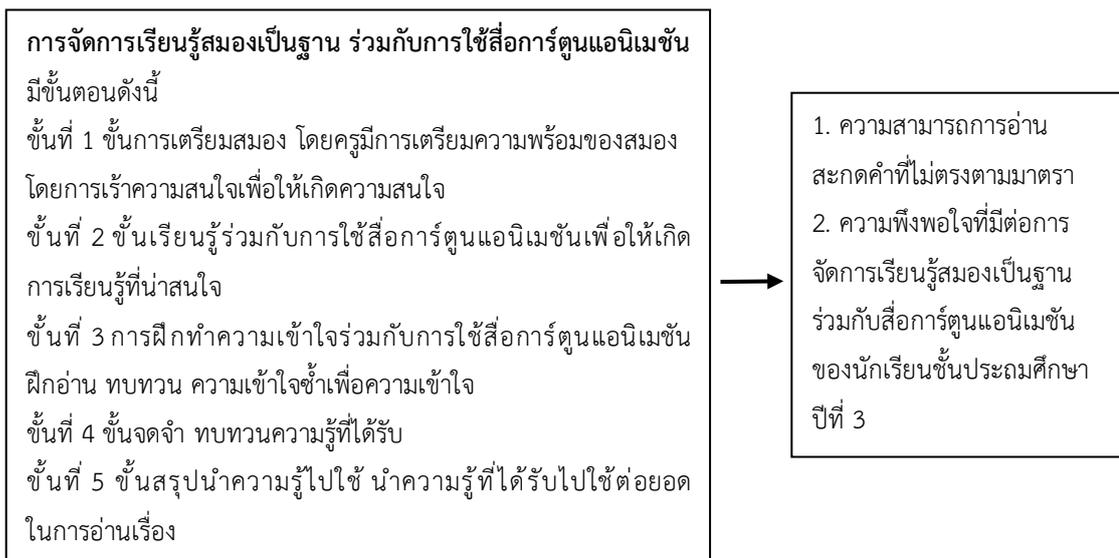
เยาวชน ซึ่งเป็นการนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาผสมผสานเข้ากับกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งจะเป็นการนำความรู้แนวคิดที่สำคัญ มาอยู่ในรูปแบบที่เยาวชนสนใจ มีความสนุกสนานในการเรียนรู้ เพื่อถ่ายทอดความรู้มากขึ้น

จากที่กล่าวมาข้างต้นนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจ พัฒนานักเรียนในเรื่องการอ่านคำที่สะกดไม่ตรงตามมาตรา โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สองเป็นฐาน ร่วมกับสื่อการ์ตูนแอนิเมชัน เพื่อแก้ไขปัญหาในด้านของการอ่านสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตรา ของนักเรียน โดยการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้สองเป็นฐาน มีกิจกรรมที่สอดคล้องกับการทำงานของสมอง ผสมผสานกับการเรียนรู้โดยใช้สื่อการ์ตูนแอนิเมชันทำให้ผู้เรียนไม่รู้สึกเบื่อหน่าย มีความสนใจเรียน จากสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับช่วงวัยพร้อมด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มีขั้นตอนในการพัฒนาการเรียนสอดคล้องไปกับการทำงานของสมอง และพัฒนาความสามารถในหลายด้าน โดยความมุ่งหวังเป็นอย่างยิ่งที่จะให้นักเรียนได้พัฒนาในเรื่องการอ่านตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราเพื่อทำให้มีสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาได้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตรา ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้สองเป็นฐาน ร่วมกับการใช้สื่อการ์ตูนแอนิเมชันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียน กับเกณฑ์ร้อยละ 80
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้สองเป็นฐานร่วมกับสื่อการ์ตูนแอนิเมชันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพประกอบที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

1. ความสามารถการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตรา โดยใช้การจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับการใช้สื่อการ์ตูนแอนิเมชันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. ความสามารถการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 ในสภานักเรียนเขตบ่อภูกำ อำเภอดงหลวง จังหวัดสุพรรณบุรี รวมนักเรียนทั้งสิ้น 154 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนบ้านลาดอำเภอดงหลวง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 10 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม มีหน่วยในการสุ่ม คือ โรงเรียน เนื่องจากเป็นกลุ่มโรงเรียนที่มีลักษณะบริบทใกล้เคียงกัน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับการใช้สื่อการ์ตูนแอนิเมชัน

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 ความสามารถการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตรา

2.2.2 ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับการใช้สื่อการ์ตูนแอนิเมชัน

3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตรา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 40 คำ

3.2 จัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับการใช้สื่อการ์ตูนแอนิเมชัน จำนวน 4 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง

3.3 ทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตรา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 40 คำ

3.4 เปรียบเทียบผลการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตรา ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้

3.5 เปรียบเทียบการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้กับเกณฑ์ร้อยละ 80

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เรื่อง การพัฒนาการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับการใช้สื่อการ์ตูนแอนิเมชัน ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย

4.1 แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตรา โดยใช้การจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับการใช้สื่อการ์ตูนแอนิเมชัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 4 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 8 ชั่วโมง

4.1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย พุทธศักราช 2551 มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระที่ 1 การอ่าน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

4.1.2 ศึกษาเอกสาร ที่เกี่ยวข้องกับการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ทฤษฎีการสอนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับการใช้สื่อการ์ตูนแอนิเมชัน ในการสอนอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งมี 5 ขั้นตอน ดังนี้ขั้นที่ 1 การเตรียมสมอง ขั้นที่ 2 ชั้นเรียนรู้ ขั้นที่ 3 การฝึกทำความเข้าใจ ขั้นที่ 4 ขั้นจดจำ และขั้นที่ 5 ขั้นสรุปนำความรู้ไปใช้

4.1.3 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตรา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยกำหนด ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กำหนดเวลา เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการสอน และการวัดการประเมินผลประเมิน จำนวน 4 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมเป็น 8 ชั่วโมง

4.1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องทางด้านการใช้ภาษาและเนื้อหา แล้วนำมาปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

4.1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาไทย จำนวน 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัด และประเมินผลจำนวน 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร จำนวน 1 ท่าน เพื่อพิจารณาประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้

4.1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับการตรวจสอบความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ และประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยกำหนดความเหมาะสมเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามหลักการของ Likert

4.1.8 นำแบบประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน มาหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ และแปลความของค่าเฉลี่ยเป็น ระดับความเหมาะสม 1) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 การอ่านสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตรา แม่กก (\bar{X} = 4.72, S.D. = 0.45) มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด 2) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 การอ่านสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตรา แม่กบ (\bar{X} = 4.62, S.D. = 0.49) มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด 3) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 การอ่านสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตรา แม่กน (\bar{X} = 4.69, S.D. = 0.46) มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด 4) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 การอ่านสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตรา แม่กด (\bar{X} = 4.71, S.D. = 0.46) มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

4.1.9 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดหนองกระทุ่ม อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 9 คน โดยมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1 ครั้ง เพื่อพิจารณาและแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ ก่อนที่จะนำมาใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1 แผน 2 ชั่วโมง

4.1.10 นำแผนการจัดการเรียนรู้มาปรับปรุงให้สมบูรณ์ จากนั้นจึงนำไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านลาด อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 10 คน ซึ่งเป็นนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

4.2 การ์ตูนแอนิเมชัน จำนวน 4 ตอน โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตรา ในมาตราแม่กก มาตราแม่กบ มาตราแม่กน และมาตราแม่กด

4.2.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

4.2.2 ศึกษาแนวคิดทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในการสร้างการ์ตูนแอนิเมชัน จำนวน 4 ตอน โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตรา ในมาตราแม่กก มาตราแม่กบ มาตราแม่กน และมาตราแม่กด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

4.2.3 ศึกษาซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมมาใช้ในการสร้างการ์ตูนแอนิเมชัน

4.2.4 สร้างโครงร่าง แนวคิด ความรู้ เนื้อหา (Idea) ในการสร้างเนื้อเรื่องที่จะใช้ในการสร้างการ์ตูนแอนิเมชัน โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับการอ่านสะกดคำไม่ตรงตาม ในมาตราแม่กก มาตราแม่กบ มาตราแม่กน และมาตราแม่กด

สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 4 ตอน คือ ผจญภัยในป่าใหญ่ (แม่งก) ผจญภัยในสวนสัตว์ (แม่งกบ) ผจญภัยในโลกไดโนเสาร์ (แม่งกต) ผจญภัยในพิพิธภัณฑ (แม่งกน)

4.2.5 เขียนโครงร่างเนื้อเรื่อง (Story) การ์ตูนแอนิเมชัน จำนวน 4 ตอน โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับการอ่านสะกดคำไม่ตรงตาม ในมาตราแม่งก มาตราแม่งบ มาตราแม่งน และมาตราแม่งค สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใส่รายละเอียดเริ่มต้น ตัวละคร ฉาก เนื้อเรื่อง จุดจบ และแนวคิด

4.2.6 เขียนบทดำเนินเรื่องฉบับเต็ม (Script) โดยนำโครงเรื่องเนื้อหาใส่รายละเอียดให้ครบถ้วน

4.2.7 เขียนสตอรี่บอร์ด (Story boards) เป็นการวาดภาพเล่าเรื่องให้เข้าใจสถานการณ์ รายละเอียดของเรื่องราวตัวละครและฉากในเรื่องซึ่งจะมีความสอดคล้องกับเนื้อหาที่ตั้งไว้

4.2.8 นำเนื้อเรื่องฉบับเต็ม และสตอรี่บอร์ดส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระตรวจสอบความเหมาะสม และความถูกต้องของเนื้อหา เพื่อพัฒนาและแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

4.2.9 สร้างการ์ตูนแอนิเมชัน จำนวน 4 ตอน โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตรา ในมาตราแม่งก มาตราแม่งบ มาตราแม่งน และมาตราแม่งค โดยมีขั้นตอน ออกแบบตัวละครที่ใช้ในการดำเนินเรื่องราว บันทึกเสียง (Sound Recording) ทั้งเสียงบรรยาย บทสนทนา และเสียงเพลงประกอบ ตัดต่อวิดีโอ และเสียงที่สำเร็จแล้วโดยเรียงตามลำดับเหตุการณ์ภายในเรื่องตามที่กำหนดไว้ใน (Story boards)

4.2.10 นำการ์ตูนแอนิเมชัน จำนวน 4 ตอน โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตรา ในมาตราแม่งก มาตราแม่งบ มาตราแม่งน และมาตราแม่งคที่ได้ปรับปรุง แก้ไขจนเสร็จสมบูรณ์ ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อพิจารณาประเมินความเหมาะสมของเนื้อหา ตรวจสอบความถูกต้องร่วมกับแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข

4.2.11 นำการ์ตูนแอนิเมชัน จำนวน 4 ตอน ไปทดลองใช้ (Try out) ร่วมแผนการจัดการเรียนรู้กับกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดหนองกระทุ่ม อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

4.2.12 นำการ์ตูนแอนิเมชัน จำนวน 4 ตอน ที่ปรับปรุงแก้ไขสมบูรณ์แล้วเรียนรู้ร่วมกับแผนการจัดการเรียนรู้การอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตรา โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับการ์ตูนแอนิเมชัน ไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านลาด อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 ร่วมกับจำนวน 10 คน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง

4.3 แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตรา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 40 คำ โดยใช้ข้อสอบการอ่านออกเสียงสะกดคำก่อนเรียนและหลังเรียนเป็นชุดเดียวกัน

4.3.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

4.3.2 ศึกษาแนวคิดทฤษฎี ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านการสะกดคำไม่ตรงตามมาตรา

4.3.3 ศึกษา วิเคราะห์คำที่สะกดไม่ตรงตามมาตรา จากบัญชีคำศัพท์พื้นฐานของกระทรวงศึกษาธิการ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

4.3.4 สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตรา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 60 คำ โดยคัดเลือกจากบัญชีคำศัพท์พื้นฐานของกระทรวงศึกษาธิการ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่นักเรียนสะกดไม่ถูกต้องมากที่สุด รวมทั้งหมดจำนวน 60 คำ

4.3.5 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตรา และตารางวิเคราะห์ข้อสอบ โดยคัดเลือกจากบัญชีคำศัพท์พื้นฐาน ของกระทรวงศึกษาธิการ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่นักเรียนสะกดไม่ถูกต้องมากที่สุด รวมทั้งหมดจำนวน 60 คำ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา การใช้ภาษา ความเหมาะสมของข้อสอบ และจุดประสงค์ เพื่อพัฒนาและแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

4.3.6 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตราจำนวน 60 คำ ที่ได้ปรับปรุง แก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อพิจารณาประเมินความเหมาะสมของเนื้อหา ตรวจสอบความถูกต้องและเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือ

4.3.7 นำคะแนนที่ผู้เชี่ยวชาญลงความเห็นมาหาค่า IOC ของข้อสอบรายข้อจากนั้นคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหาหรือค่า IOC ที่มีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

4.3.8 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตราจำนวน 60 คำ ที่ใช้ได้ไปทำการทดลองใช้ กับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดหนองกระทุ่ม อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 10 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

4.3.9 นำผลการทดสอบที่ให้คะแนนมาทำการวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย p ค่าอำนาจจำแนก r โดยพิจารณาความยากอยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนก r ตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป โดยข้อสอบจำนวน 60 คำ ได้ค่าความยากง่าย p ระหว่าง 0.30 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนก r ตั้งแต่ 0.20 - 0.80

4.3.10 คัดเลือกแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตรา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 40 คำ แล้วจึงนำค่าที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบทั้ง ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.86

4.3.11 จัดทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตรา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 40 คำ โดยข้อสอบก่อนเรียน และหลังเรียนเป็นชุดเดียวกัน

4.3.12 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตราจำนวน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่สมบูรณ์แล้ว ไปใช้กับนักเรียนโรงเรียนบ้านลาด อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 10 คน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง

4.4 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้สองเป็นฐาน ร่วมกับการใช้สื่อการ์ตูนแอนิเมชัน แบบประเมินมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

4.4.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัย

4.4.2 สร้างแบบประเมินความพึงพอใจ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้สองเป็นฐานร่วมกับการใช้สื่อการ์ตูนแอนิเมชัน เป็นแบบประเมินมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ คือ พึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจมาก พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจน้อย และพึงพอใจน้อยที่สุด ตามแนวคิดของ Likert จำนวน 10 ข้อ โดยให้นักเรียนประเมินความพึงพอใจทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ และด้านความรู้ที่ได้รับ

4.4.3 นำแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้สองเป็นฐานร่วมกับการใช้สื่อการ์ตูนแอนิเมชันให้อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระตรวจสอบความถูกต้อง

4.4.4 นำแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้สองเป็นฐานร่วมกับการใช้สื่อการ์ตูนแอนิเมชัน ที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระแล้ว เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านเพื่อพิจารณา ตรวจสอบความถูกต้องและเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือ พบว่ามีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00

4.4.5 นำแบบประเมินความพึงพอใจที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญไปเป็นเครื่องมือในการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนบ้านลาด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 เปรียบเทียบผลการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับกับสื่อการ์ตูนแอนิเมชัน โดยสถิติ t-test dependent sample หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนสอบก่อนเรียน และหลังเรียน

5.2 เปรียบเทียบผลการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้กับเกมท้อละ 80 โดยใช้สถิติทดสอบค่าที่แบบกลุ่ม t-test one sample

5.3 ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Standard Deviation

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตรา ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐาน ร่วมกับการใช้สื่อการ์ตูนแอนิเมชันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 แสดงผลการเปรียบเทียบความสามารถการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตรา ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐาน ร่วมกับการใช้สื่อการ์ตูนแอนิเมชันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

การทดสอบ	จำนวน (N)	คะแนนเต็ม	(\bar{X})	(S.D.)	t	df	Sig(1-tailed) (p<0.05)
ก่อนเรียน	10	40	22.90	4.72	15.49*	9	0.00
หลังเรียน	10	40	34.90	2.69			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p<0.05)

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนการวัดความสามารถการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตรา ก่อนและหลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐาน ร่วมกับการใช้สื่อการ์ตูนแอนิเมชัน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ก่อนเรียนมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 22.9 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.72 ($\bar{X} = 22.9$, S.D. = 4.72) และหลังเรียนมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 34.9 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.69 ($\bar{X} = 34.9$, S.D. = 2.69) และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนระหว่างก่อนและหลังเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ร่วมกับการใช้สื่อการ์ตูนแอนิเมชัน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีค่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตราของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนกับเกมท้อละ 80 ผลการเปรียบเทียบความสามารถการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนกับเกมท้อละ 80 สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบความสามารถการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนกับเกมท้อละ 80

การทดสอบ	จำนวน (N)	คะแนนเต็ม	คะแนนเกณฑ์ร้อยละ 80	(\bar{X})	(S.D.)	t	df	Sig (1-tailed)
หลังเรียน	10	40	32	34.90	2.69	3.42*	9	0.00

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า ความสามารถการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตราของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80 เท่ากับ 32 พบว่านักเรียนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 34.90 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 87.25 และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนสอบหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80 พบว่าคะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 10 คน มีคะแนน สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับสื่อการ์ตูนแอนิเมชันของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับสื่อการ์ตูนแอนิเมชันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วย 3 ด้าน คือด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับการ์ตูนแอนิเมชัน และด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3 แสดงผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับสื่อการ์ตูนแอนิเมชันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

รายการประเมิน	(\bar{X})	S.D.	ระดับความเหมาะสม
ด้านการจัดการเรียนการสอน			
1. ครูเตรียมการสอนอย่างดี โดยมีสื่อและ อุปกรณ์ที่เหมาะสมพร้อมต่อการเรียนการสอน	4.40	0.49	มาก
2. ครูมีการสอนที่ทำให้นักเรียนมีเข้าใจง่ายขึ้น	4.80	0.40	มากที่สุด
3. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ชัดเจน	4.70	0.46	มากที่สุด
4. เนื้อหา และกิจกรรมการสอนมีความเหมาะสมและน่าสนใจ	4.60	0.49	มากที่สุด
รวม	4.62	0.46	มากที่สุด
ด้านการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับการ์ตูนแอนิเมชัน			
5. นักเรียนชอบวิธีการสอนโดยการนำการ์ตูนแอนิเมชันมาใช้ในรายวิชาภาษาไทย	4.70	0.46	มากที่สุด
6. การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับการ์ตูนแอนิเมชันทำให้นักเรียนมีความเข้าใจเนื้อหามากขึ้น	4.90	0.30	มากที่สุด
7. การจัดการเรียนรู้โดยสมองเป็นฐานร่วมกับการ์ตูนแอนิเมชันทำให้นักเรียนอ่านออกเสียงมาตราตัวสะกดไม่ตรงตามตรา (แมกก กบ กต กน) ได้ดีขึ้น	4.80	0.40	มากที่สุด
รวม	4.80	0.39	มากที่สุด
ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้			
8. นักเรียนสามารถอ่านออก เสียงคำที่สะกดไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดได้ดีขึ้น	4.90	0.30	มากที่สุด
9. นักเรียนสามารถนำความสามารถด้านการอ่านออก เสียงคำที่สะกดไม่ตรงตาม มาตราตัวสะกด ไปปรับใช้กับการเรียนในวิชาอื่นได้	4.70	0.46	มากที่สุด

รายการประเมิน	(\bar{X})	S.D.	ระดับความเหมาะสม
10. นักเรียนสามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปปรับ ใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง	4.70	0.46	มากที่สุด
รวม	4.77	0.41	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.72	0.42	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับสื่อการ์ตูนแอนิเมชันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.72$, S.D. = 0.42) ทั้งสามด้านมีค่าความเหมาะสมระดับมากที่สุด คือ ด้านการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับการ์ตูนแอนิเมชัน ($\bar{X} = 4.80$, S.D. = 0.39) ระดับความเหมาะสมระดับมากที่สุด ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.77$, S.D. = 0.41) ระดับความเหมาะสมระดับมากที่สุด และด้านการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.62$, S.D. = 0.46) ระดับความเหมาะสมระดับมากที่สุด โดยในรายการประเมินด้านการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับการ์ตูนแอนิเมชัน คือ นักเรียนขอวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับการ์ตูนแอนิเมชันทำให้นักเรียนมีความเข้าใจเนื้อหามากขึ้น ($\bar{X} = 4.90$, S.D. = 0.30) ระดับความเหมาะสมระดับมากที่สุด และในรายการประเมินด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้รายการความพึงพอใจที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ นักเรียนสามารถอ่านออก เสียงคำที่สะกดได้ตรงตาม มาตราตัวสะกดได้ดีขึ้น ($\bar{X} = 4.90$, S.D. = 0.30) ระดับความเหมาะสมระดับมากที่สุดในส่วนรายการความพึงพอใจที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ในด้านการจัดการเรียนรู้ รายการที่ครูผู้สอนเตรียมการสอนอย่างดี โดยมีสื่อและอุปกรณ์ที่เหมาะสมพร้อมต่อการเรียนการสอนซึ่งเกิดจากความไม่พร้อมของอุปกรณ์และเครือข่ายสัญญาณอินเทอร์เน็ต ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.49) ระดับความเหมาะสมระดับมาก

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัย เรื่อง การพัฒนาความสามารถการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตราตามมาตราของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐาน ร่วมกับการใช้สื่อการ์ตูนแอนิเมชัน ผู้วิจัยได้สรุปผลงานวิจัย ดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบความสามารถการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตรา ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับการใช้สื่อการ์ตูนแอนิเมชันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า คะแนนสอบหลังการจัดการเรียนรู้มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80 พบว่าคะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับสื่อการ์ตูนแอนิเมชันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับสื่อการ์ตูนแอนิเมชันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.72$, S.D. = 0.42)

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตราตามมาตราของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐาน ร่วมกับการใช้สื่อการ์ตูนแอนิเมชัน ผู้วิจัยได้นำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบความสามารถการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตรา ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐาน ร่วมกับการใช้สื่อการ์ตูนแอนิเมชันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความสามารถการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตราสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้โดยคะแนนก่อนเรียนมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 22.9 และหลังเรียนมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 34.9 จากคะแนนเต็ม 40 คะแนนและเมื่อเปรียบเทียบคะแนนระหว่างก่อนและหลังเรียนพบว่า คะแนนสอบหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ร่วมกับการใช้สื่อการ์ตูนแอนิเมชันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีค่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้จากการที่คะแนนความสามารถการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตราสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐาน ร่วมกับการใช้สื่อการ์ตูนแอนิเมชันนั้นผู้วิจัยได้ออกแบบแผนการจัดการเรียน ออกแบบรูปแบบกิจกรรม โดยเน้นกระบวนการ 5 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานขั้นที่ 1 การเตรียมสมองโดยการใช้เกม และเพลงเพื่อกระตุ้นความสนใจ ขั้นที่ 2 ขั้นเรียนรู้ เป็นขั้นของนักเรียนได้จัดกลุ่ม ออกแบบรูปแบบของการจัดการเรียนรู้ร่วมกับครู ขั้นที่ 3 การฝึกทำความเข้าใจ ให้ผู้เรียนทำความเข้าใจจากแบบทดสอบและกิจกรรมภายในชั้นเรียน ขั้นที่ 4 ขั้นจดจำ โดยให้นักเรียนทบทวนความจำจากสิ่งที่เรียนจากทั้งนักเรียนกลุ่มเก่ง และกลุ่มอ่อน และขั้นที่ 5 ขั้นสรุปนำความรู้ไปใช้ เป็นขั้นของการสรุปความรู้และนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในสาระอื่น โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานที่กล่าวมาเป็นการสอนที่เน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วม ออกแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยการเรียนรู้เริ่มจากกระบวนการสอนจากความรู้พื้นฐาน รูปแบบ ลักษณะของพยัญชนะท้ายในมาตราตัวสะกดในแต่ละมาตรา พร้อมทั้งใช้กลอน และเพลงในการช่วยจำโดยเลือกจากทำนองที่นักเรียนคุ้นเคยและร้องตามได้ เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจและจำได้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งการนำสื่อการ์ตูนแอนิเมชันเข้ามาสอนร่วมกับการจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานช่วยเพิ่มความน่าสนใจและการเรียนรู้ให้กับนักเรียนได้ดียิ่งขึ้น เนื่องจากการ์ตูนแอนิเมชันมีเนื้อหาที่เหมาะสมกับช่วงวัยเข้าถึงง่าย มีตัวละคร เนื้อหา รูปภาพ ตัวอย่างคำที่เกี่ยวกับมาตราตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราทั้งนี้การ์ตูนแอนิเมชันที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เน้นให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อการ์ตูนแอนิเมชัน ถามตอบ และเกิดกระบวนการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนกันภายในห้องเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภริตา การะภาพ (2564) ได้วิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning: BBL) ร่วมกับการใช้สื่อโมชันกราฟิกเพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังเรียนที่เรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ร่วมกับการใช้สื่อโมชันกราฟิกเพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านสะกดคำ ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการอ่านสะกดคำตามมาตราตัวสะกดสำหรับกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning: BBL) ร่วมกับการใช้สื่อโมชันกราฟิกเพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านสะกดคำ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับสุธาทิพย์ ชัยแก้ว (2564) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการอ่าน การเขียนสะกดคำและการเรียนรู้ที่มีความสุขของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการอ่านสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานหลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้อง ทิพย์สุดา ไพรงาม (2565) ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนการ์ตูนแอนิเมชันโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมองเป็นฐาน เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์โดยใช้บทเรียน การ์ตูนแอนิเมชันโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมองเป็นฐานเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กับเกณฑ์ที่กำหนด ผลการวิจัยสรุปได้ ผลสัมฤทธิ์ที่ใช้บทเรียนการ์ตูนแอนิเมชันโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมองเป็นฐานพัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำสำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียน

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตราของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80 พบว่า ความสามารถการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตราของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80 เท่ากับ 32 พบว่านักเรียนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 34.90 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 87.25 และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนสอบหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80 พบว่าคะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 10 คนมีคะแนน สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานที่จัดกิจกรรมที่เน้นขั้นตอนที่ให้นักเรียนสามารถจดจำและเข้าใจได้อย่างถูกต้องและเข้าใจหลักการมากขึ้นโดยกิจกรรมที่สร้างขึ้นมีส่วนช่วยในการพัฒนาการอ่านสะกดคำไม่ตรงตามมาตราได้ ทั้งนี้ การกระตุ้นอันนิจยังมีส่วนในการช่วยส่งเสริมความสามารถในการสะกดคำไม่ตรงตามมาตราได้ดียิ่งขึ้นซึ่งแบบทดสอบที่ครูนำมาให้นักเรียนทดสอบแล้วแต่เป็นคำในหนังสือเรียน และคำบัญญัติศัพท์พื้นฐานที่นักเรียนสามารถพบได้ง่ายทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจได้ดีขึ้น จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับสื่อการ์ตูนแอนิเมชันแสดงให้เห็นว่าขั้นตอน 5 ขั้นตอนตามกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเน้นให้นักเรียนมีความรู้ มีส่วนร่วมและสามารถออกแบบกระบวนการสอนกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับครูได้เพื่อพัฒนาสมองทั้ง 2 ซีก ทั้งด้านการวิเคราะห์ จินตนาการและความสนุกสนานให้เกิดการทำงานร่วมกัน อีกทั้งสื่อการ์ตูนแอนิเมชันยังมีเนื้อหาและลักษณะของการสอนแบบให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อโดยคำต่าง ๆ จะเน้นสอนการอ่านสะกดคำให้นักเรียนสะกดตามได้ทีละคำ เนื้อหามีลักษณะของการผจญภัยของตัวละครที่นำมาจากตัวละครในหนังสือเรียนทำให้นักเรียนเกิดความสนใจ และเกิดการจดจำได้ดีมากขึ้นรู้คำสามารถทำให้นักเรียนพัฒนาความสามารถในการอ่านสะกดคำได้ตรงตามเกณฑ์ร้อยละ 80 ตามที่ผู้วิจัยตั้งไว้ยังสามารถพัฒนาความสามารถในด้านการอ่านสะกดคำได้ตามเกณฑ์เป้าหมายที่โรงเรียนกำหนดไว้ สอดคล้องกับ จิตาภรณ์ จูมาศ (2563) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการอ่านคำที่สะกดไม่ตรงตามมาตราของเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับการบริหารจัดการของสมอง วัตถุประสงค์เพื่อ เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านคำที่สะกดไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับการบริหารจัดการของเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80 ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการอ่านคำที่สะกดไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ได้คะแนนการทดสอบหลังเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 32.22 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 92.06 โดยสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ สอดคล้องกับ ขวัญญา บุญนิจ (2564) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะด้านการอ่านสะกดคำนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 การศึกษารุ่นนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ เปรียบเทียบทักษะการอ่านสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ผลการวิจัย ผลการเปรียบเทียบทักษะการอ่านสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 พบว่า ทักษะการอ่านสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 16.40 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 82.00 และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนสอบหลังเรียนกับเกณฑ์ พบว่าคะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สูงกว่าเกณฑ์อย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับสื่อการ์ตูนแอนิเมชันของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ร่วมกับการ์ตูนแอนิเมชัน และด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนโดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากการจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับสื่อการ์ตูนแอนิเมชันทำให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมในชั้นร่วมกับผู้อื่นได้ มีสื่อที่เร้าความสนใจ และทำให้สามารถเข้าใจคำที่สะกดไม่ตรงตามมาตราและสามารถเรียนรู้ได้ดีมากยิ่งขึ้น อีกทั้งการใช้สื่อการ์ตูนแอนิเมชันช่วยให้นักเรียน เข้าใจความแตกต่างของการออกเสียงของมาตราตัวสะกดแต่ละมาตราได้ และฝึกให้นักเรียนได้ออกเสียงตามได้อย่างเข้าใจ ส่งผลให้นักเรียนอ่านออกเสียงคำได้อย่างถูกต้องในส่วนของด้านการจัดเรียนรู้ในส่วนของการจัดเตรียมการสอน โดยมีสื่อและอุปกรณ์ที่เหมาะสมพร้อมต่อการเรียนการสอนอยู่ในระดับมากเนื่องจากอุปกรณ์ที่ใช้ในขณะที่สอนอาจมียังไม่มีความพร้อมสำหรับการจัดการเรียนรู้ที่เพียงพอ สอดคล้องกับ งานวิจัย กฤตยาภาณูจน์ อินทร์พิทักษ์ (2562) ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาความสามารถการอ่านและการเขียนคำภาษาไทย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน การวิจัยนี้มีความมุ่งหมาย 1) เพื่อพัฒนาความสามารถอ่านคำภาษาไทยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ได้ศึกษาความพึงพอใจนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการเรียนภาษาไทยด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ผลการวิจัย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนภาษาไทยด้วย กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับรัตนพร คงยวง (2565) ได้ศึกษางานวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เรื่อง ชนิดของคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เรื่อง ชนิดของคำ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เรื่อง ชนิดของคำ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.25$, S.D. = 0.16)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. เนื้อหาในกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้สมองเป็นฐานร่วมกับสื่อการ์ตูนแอนิเมชันครูสามารถยืดหยุ่นกิจกรรมให้เข้ากับความสะดวกหรือเรื่องใกล้ตัวของนักเรียนได้อย่างเหมาะสม
2. ครูควรออกแบบสื่อการ์ตูนแอนิเมชันที่มีเนื้อหา และเวลาที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้เพื่อให้นำสื่อไปพัฒนานักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ครูต้องมีการบริหารเวลาให้เหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามกระบวนการสอนและมีประสิทธิภาพที่ดี

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับการใช้สื่อการ์ตูนแอนิเมชันมาใช้กับเรื่องหรือสาระสาระอื่น ๆ ในรายวิชาภาษาไทยเพื่อพัฒนาความสามารถด้านต่าง ๆ ได้ดีขึ้น เช่น สาระการเขียน หลักภาษาไทย เป็นต้น
2. ควรมีการใช้พัฒนาการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การสะกดคำไม่ตรงตามมาตรา โดยใช้เทคนิคการสอนในรูปแบบอื่น ๆ เช่น การใช้เพลง บอร์ดเกม เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. โรงพิมพ์ ชุมชนการเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กฤตยากาญจน์ อินทร์พิทักษ์. (2562). *การพัฒนาความสามารถการอ่านและการเขียนคำภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน*. [ปริญาการศึกษามหาบัณฑิตสาขาหลักสูตรและการสอน: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม]. ฐานข้อมูลงานวิจัย (ThaiLis).
- ขวัญฤตา บุญนิธิ. (2564). *การพัฒนาทักษะด้านการอ่านสะกดคำนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้แบบฝึกวินิจฉัยเป็นรายบุคคล*. [ปริญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย: มหาวิทยาลัยนครพนม]. ฐานข้อมูลงานวิจัย (ThaiLis).
- จิภาภรณ์ จูมาศ. (2563). *การพัฒนาความสามารถในการอ่านคำที่สะกดไม่ตรงมาตราของนักเรียนชั้นแนวคิดสมองเป็นฐาน ร่วมกับการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ประถมศึกษาปีที่ 2*. [ปริญาการศึกษา มหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย: มหาวิทยาลัยนครพนม]. ฐานข้อมูลงานวิจัย (ThaiLis).

- ดาร์ตัน จันทสาร. (2558). การพัฒนาการคูณแอนิเมชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. [ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ]. ฐานข้อมูลงานวิจัย (ThaiLis).
- บรรจง พลไชย (2556). การอ่านเพื่อการเรียนรู้. *วารสารห้องสมุด*, 57(1), 36-46.
- ภริตา การะภาพ. (2564). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (*Brain-Based Learning: BBL*) ร่วมกับการใช้สื่อโมชันกราฟิกเพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. [วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา: มหาวิทยาลัยศิลปากร]. ฐานข้อมูลงานวิจัย (ThaiLis).
- ทิพย์สุตา ไพรงาม. (2565). การพัฒนาบทเรียนการคูณแอนิเมชันโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามหลักการ พัฒนาสมองเป็นฐาน เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. [ปริญญาการศึกษา มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี และสื่อสารการศึกษา: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม]. ฐานข้อมูลงานวิจัย (ThaiLis).
- รัตนาพร คงยวง. (2565). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เรื่อง ชนิดของคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. [ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาภาษาไทย: มหาวิทยาลัยนครสวรรค์]. ฐานข้อมูลงานวิจัย (ThaiLis).
- สิทธิพล อาจอินทร์ (2560). *ศาสตร์และศิลป์การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุธาทิพย์ ชัยแก้ว. (2564). การพัฒนาความสามารถในการอ่าน การเขียนสะกดคำและการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน. [วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาไทย: มหาวิทยาลัยศิลปากร]. ฐานข้อมูลงานวิจัย (ThaiLis).